

CLE DIGITALE
CTB

MANUEL D'UTILISATION



IMPORTANT

L'outil fourni avec ce manuel peut avoir été modifié pour satisfaire des besoins spécifiques.

Si cela est le cas, nous vous remercions, lors d'une commande de renouvellement ou de pièces détachées, de bien vouloir préciser le code article de l'outil figurant sur le BL ou de contacter **DOGA** au **01 30 66 41 41** en indiquant la date approximative de la livraison. Vous serez sûr ainsi d'obtenir l'outil et/ou la pièce désirés.

ATTENTION



Ce manuel d'utilisation doit être conservé avec soin dans un lieu connu et facilement accessible aux utilisateurs potentiels du produit.



Lire et faire lire attentivement à chaque opérateur le présent manuel avant de procéder à l'installation, l'utilisation, la réparation du produit.

S'assurer absolument que l'opérateur a parfaitement compris les règles d'utilisation et la signification des éventuels symboles apposés sur le produit.

La majeure partie des accidents pourrait être évitée en respectant les instructions du manuel.
Celles-ci ont été rédigées en faisant référence aux directives Européennes et leurs divers amendements, ainsi qu'aux normes relatives aux produits.

Dans chaque cas, respecter et se conformer aux normes nationales de sécurité. Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes et annotations apposées sur le produit et plus particulièrement celles imposées par la loi.

CHARTE DE LA MAINTENANCE

*Vous venez d'acquérir un matériel commercialisé par DOGA ... C'est **bien.***
*Vous allez lire le manuel d'utilisation ... C'est **mieux.***
*Vous avez l'intention de suivre les recommandations et d'effectuer la maintenance préventive conseillée... C'est **encore mieux.***

La **perfection** serait de prévoir la politique de maintenance que vous voulez mettre en oeuvre. Nous vous proposons deux démarches :

1) Vous nous confiez la maintenance du matériel en nous l'envoyant pour réparation. Notre atelier de maintenance prend en charge vos machines et vous fait une offre de réparation.
Nous pouvons également établir un contrat de maintenance «sur mesure» dès lors que l'importance des équipements en service le justifie.

2) Nous vous apportons, par notre centre de formation le CEFTI , les connaissances dont votre personnel aura besoin et vous faites votre maintenance vous-même. Nous vous conseillons sur les pièces détachées à tenir en stock.

Si malgré toutes ces précautions, une assistance est nécessaire, nous vous invitons à nous contacter. Votre correspondant vous conseillera sur les meilleures dispositions à prendre :

- Assistance téléphonique
Notre technicien détermine à distance l'origine de la panne et vous indique la marche à suivre pour vous permettre d'effectuer la réparation vous-même.

- Dépannage sur place
Bien qu'attrayant, le dépannage sur place constitue rarement la meilleure solution pour les matériels transportables. Les conditions de travail pour le réparateur sont moins bonnes qu'en nos ateliers et, de plus, le déplacement d'un technicien est onéreux.

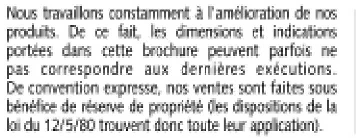
GARANTIE

La garantie sur les matériels neufs est de 12 mois sauf indication différente sur le manuel d'utilisation.
Elle porte sur le remplacement des pièces reconnues défectueuses.



Siège de Maurepas
8, avenue Gutenberg - ZA Pariwest - BP 53
78311 Maurepas Cedex - France
Tél. : 01 30 66 41 41 - Fax : 01 30 66 41 99
E-mail : doga@doga.fr
Internet : http://www.doga.fr
SA au Capital de 2.260.037,50 € - Siret 699 800 272 00022

Agence de Lyon
Tél. : 04 78 40 95 95 - Fax : 04 78 40 95 99





09.21.**00002**.03/05

Liste des équipements standard

1 Clé digitale

1 Chargeur de batterie (QC-1)

1 Batterie (BP-3R)

SOMMAIRE

Ce manuel d'utilisation a été rédigé en conformité avec la directive 98.37 CEE, ainsi qu'aux normes relatives aux outils portatifs. Dans tous les cas, respecter les normes nationales de sécurité.

Le document contenant les données d'identification du fabricant et du produit ainsi que les données techniques du produit fait partie intégrante de ce manuel.

Ce manuel d'utilisation doit être conservé avec soin dans un lieu connu et facilement accessible aux utilisateurs potentiels de l'outil.

Lire et faire lire attentivement à chaque opérateur le présent manuel avant de procéder à l'installation, l'utilisation, la maintenance, la réparation ou le rebut de l'outil.

S'assurer que l'opérateur a parfaitement compris les normes d'utilisation et la signification des éventuels symboles illustrant l'outil.

La plupart des accidents peuvent être évités en respectant les instructions suivantes.

Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes et annotations apposées sur l'outil et plus particulièrement celles imposées par la loi.



AVERTISSEMENT !

1) Utiliser exclusivement un chargeur de batterie QC-1 de TOHNICHI.
N'essayer jamais d'utiliser un autre chargeur de batterie à des fins de charge.

2) Utiliser le chargeur de batterie QC-1 à la tension requise, telle que mentionnée sur la plaquette signalétique.

3) Ne surcharger pas la batterie. La surcharge peut provoquer la fissuration ou l'échauffement de la batterie.

4) Ne pas ouvrir la partie affichage digital.

5) Utiliser la CTB dans la gamme de couple indiquée.

6) La tête interchangeable sera introduite complètement et correctement dans la CTB.

7) Avant toute utilisation, vérifier que la douille et la tête interchangeable ne présentent pas de détériorations.

8) Introduire la tête du boulon et l'entraînement carré de la tête QH dans la douille.

9) Dans le cas où la CTB serait imbibée d'eau ou d'huile, il en résulterait un non-fonctionnement voire une détérioration par le feu.

10) Procéder quotidiennement à une vérification et étalonner la CTB à intervalles réguliers.

11) Eviter de laisser tomber la CTB ou encore tout choc de l'appareil. Une chute ou un choc aurait pour conséquence une détérioration de la CTB et une panne de l'appareil.



ATTENTION

Si l'appareil dégage une odeur désagréable ou s'il présente un début d'inflammation, stopper immédiatement l'appareil. N'utiliser plus la CTB et prenez immédiatement contact avec le service après ventes de **TOHNICHI**

1. PRESENTATION

Ce type de clé digitale avec senseurs de couple et d’angle incorporés sert à déterminer exactement le couple appliqué par resserrage de la vis.

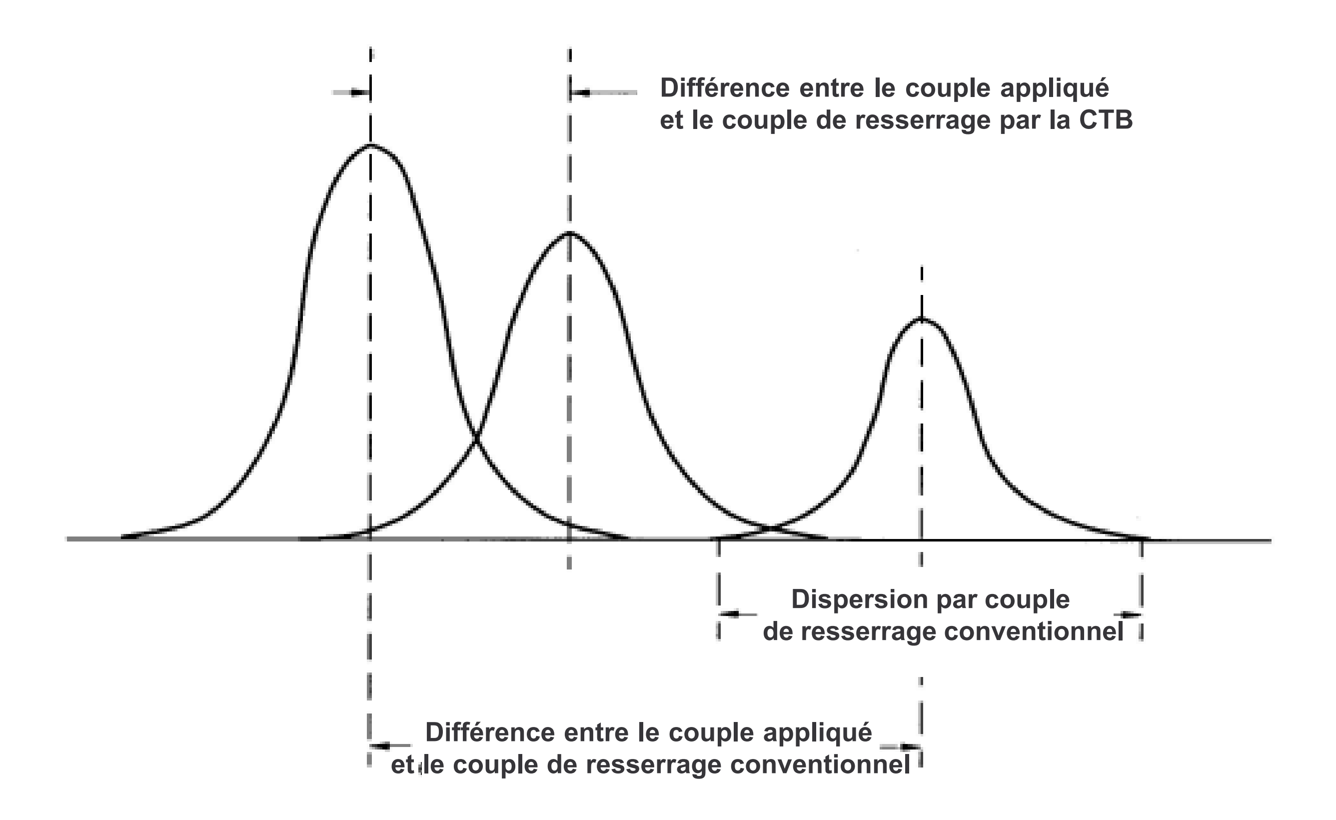
BENEFICES :

Vérification simple des couples résiduels.

Pas d’erreurs personnelles dans les valeurs mesurées.

Raccourcit le temps de mesure.

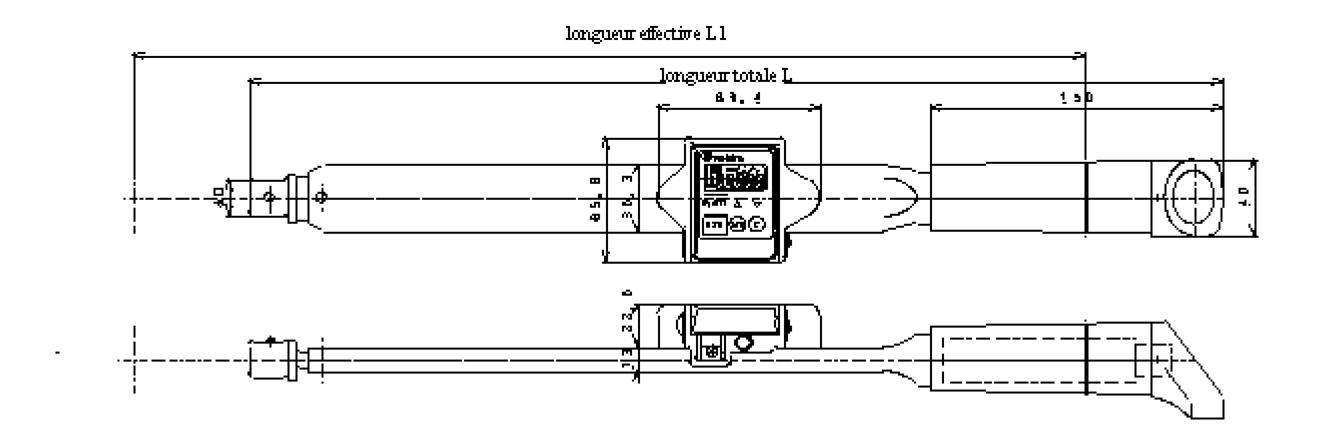
Petite dispersion aux données mesurées.



2. SPECIFICATIONS

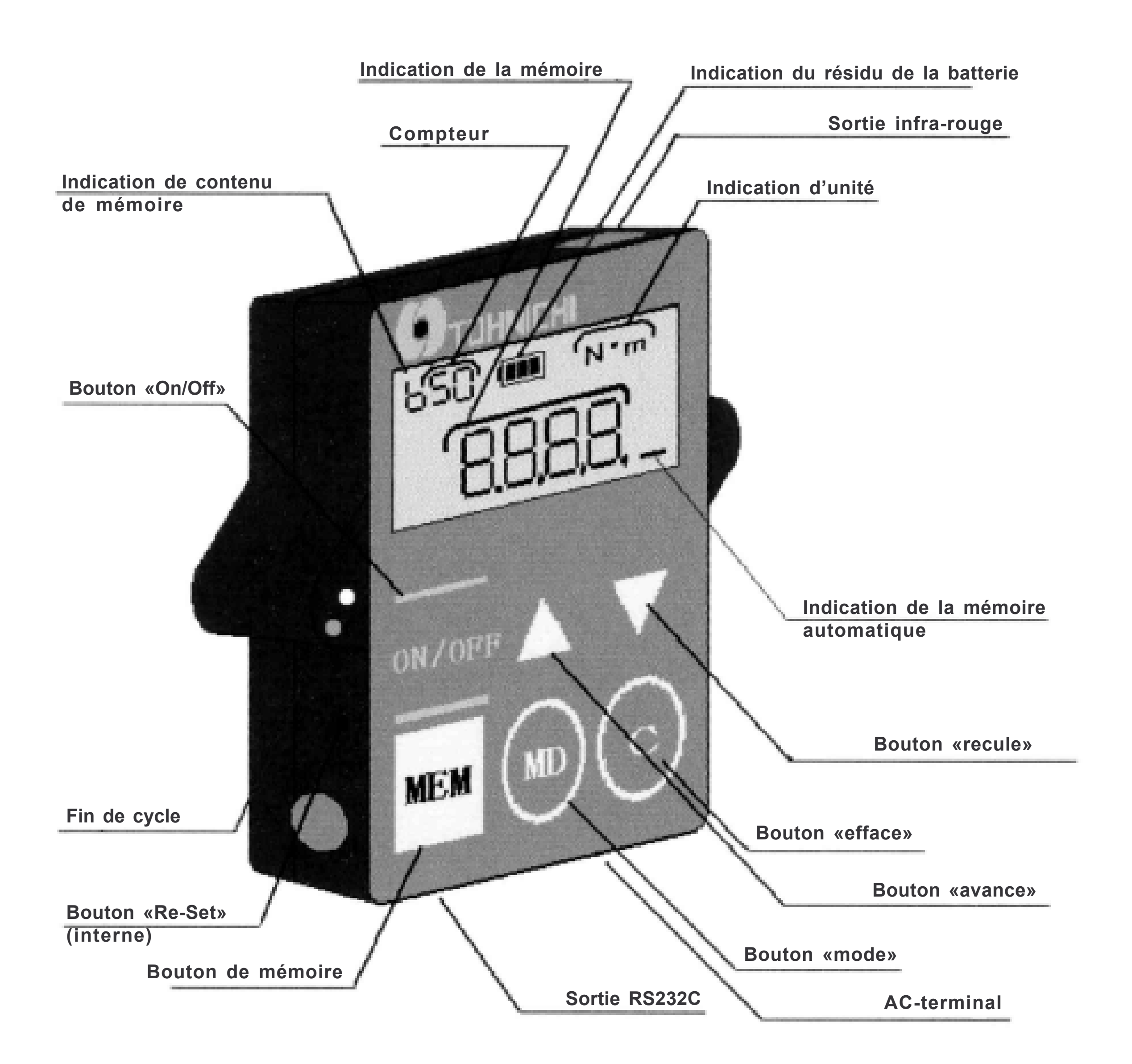
Modèle	**CTB50NX12D**	**CTB100NX15D**	**CTB200NX19D**	**CTB360NX22D**
Accuration garantie	10 - 50 Nm	20 - 100 Nm	40 - 200 Nm	72 - 360 Nm
Résolution (couple)	0.05 Nm	0.1 Nm	0.2 Nm	0.4 Nm
Direction	Sens horaire			
Masse	0.7 kg	0.8 kg	1.1 kg	1.6 kg
Accuration du couple	± 1 % - 1 digit			
Indication	TN type réflexion cristaux liquides Valeur du compteur... ... 2 figures (hauteur : 3 mm) Valeur du couple... ... 4 figures (hauteur : 7 mm)			
Mode de mesure	PEAK-RUN ("Peak hold" commence de 10 % de la capacité maximale)			
Mémoire de données	Couple : 50 data			
Sortie des données	RS 232C Infrarouge			
Autres fonctions	Zéro automatique, mémoire automatique, mise hors tension automatique (approximative 20 minutes), indication du résidu de la batterie			
Courant	Ni - Cd (BP - 3R)			
Temps de recharge	Approximative 1 heure			
Opération continue	8 heures			
Conditions d'opération	Température 0 - 40° - Humidité moins de 85 %			
Accessoires	QH, BP - 3, QC - 1 (fournit avec chaque clé)			

Vue externe de la clé



Modèle	Longueur effective L1	Longueur totale L
CTB 90NX12D	319	360
CTB 100NX15D	409	433
CTB 180NX19D	489	500
CTB 360NX22D	749	743

Boitier de la clé



3. FONCTIONS ET UTILISATION DE LA CLE

Fonctions

Réglage du zéro (angle)

Placer la clé digitale sur un plan horizontal, activer la clé et laisser la pendant 2 secondes, l'indication «Good» apparaît, cela permet le réglage du zéro automatique. Si «Err 0» apparaît sur l'affichage, éteindre la clé et recommencer.

Zéro automatique (couple)

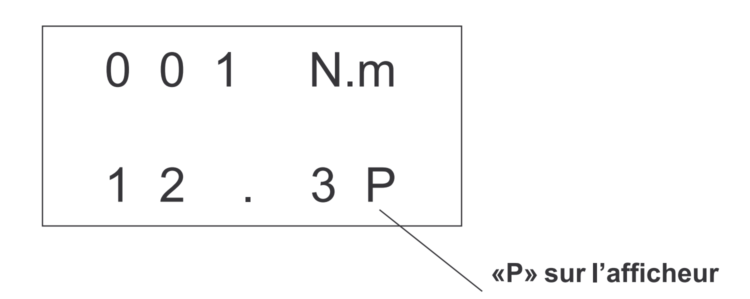
Quand un serrage résiduel reste après le couple, le zéro sera indiqué automatiquement quand le couple résiduel est inférieur à 2 % de la capacité maximale. Quand le couple résiduel est plus élevé que 2 % de la capacité maximale, «Err 9» sera indiqué sur l'affichage.

«RUN» mode (indication continue)

Quand la clé est utilisée dans la valeur «00», la valeur de l'affichage grandit. Quand le serrage du couple est effectué, la valeur revient à zéro.

«PEAK Hold» mode (couple maximal)

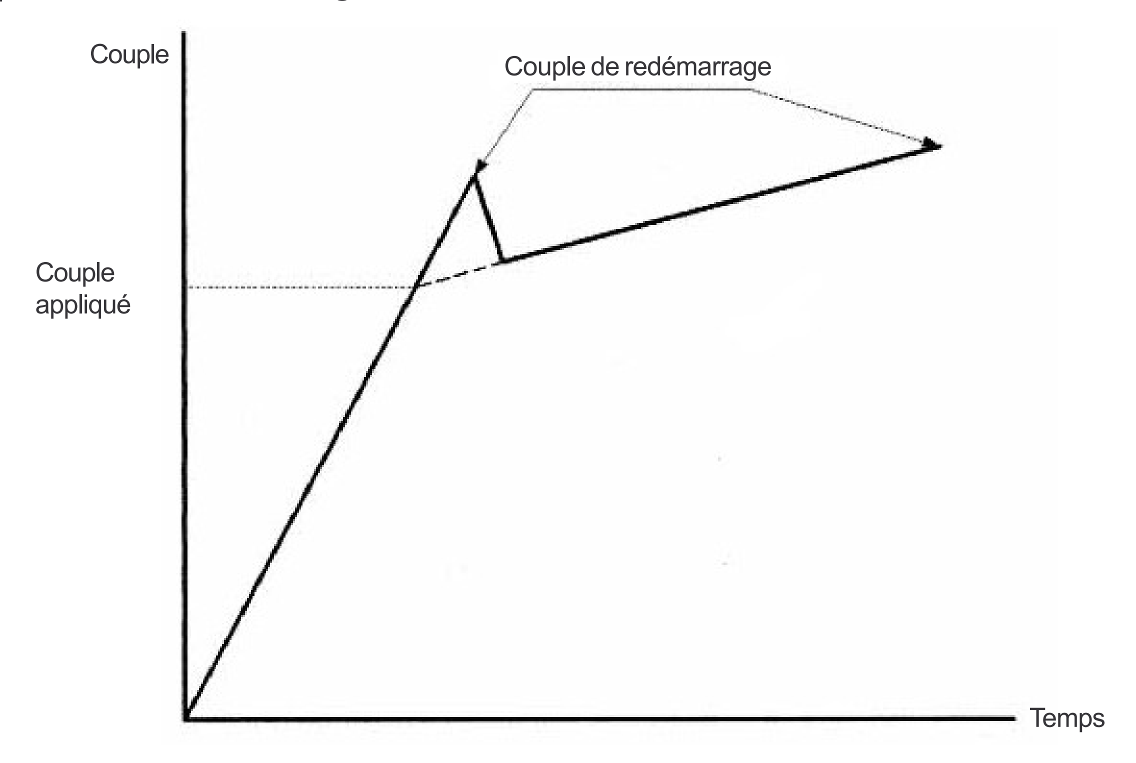
Mettre la valeur du compteur entre «01 - 50». Si la valeur indiquée est plus haute que 10 % de la capacité maximale, le couple maximal appliqué s'affiche 1 seconde après la mesure. Si la mesure du couple de resserrage était finie anormalement, «E1» ou «E2» s'affiche comme message d'erreur.



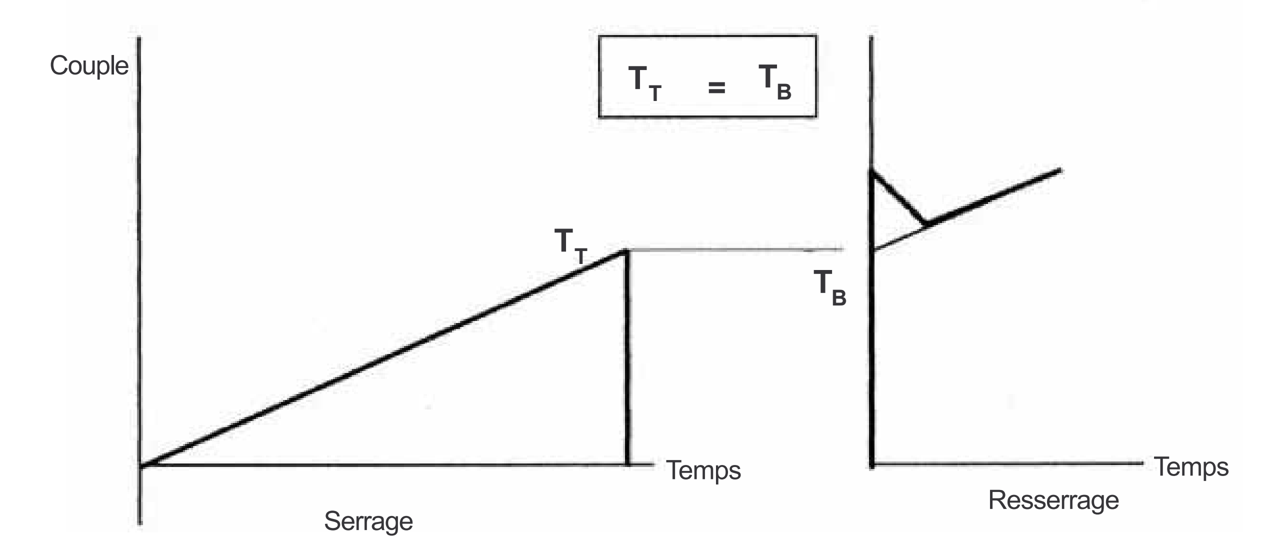
Si la valeur indiquée est moins que 10 % de la capacité maximale, l'affichage se remet à zéro.

Concept du resserrage

■ Méthode de resserrage conventionnel



■ Méthode de resserrage par la CTB



Si la ligne du couple de resserrage est allongée, le point de touche est à peu près la valeur du couple résiduel.

«Over torque» - alarme

Quand le couple désiré est plus haut que le couple garanti maximal, le voyant commence à briller et l'alarme sonne.

Lampe finale et alarme

Quand le serrage est fini la lampe s'allume et l'alarme sonne.

Mémoire des données

- ◈ **Mémoire automatique**

  Les données mesurées sont gardées et enregistrées. Après 0.5 à 5.0 secondes (intervalle réglable) le compteur avance à la prochaine mesure.

- ◈ **Mémoire manuelle**

  Les données mesurées sont gardées en mémoire par pression sur la touche "MEM". (50 données maximum).

Numéro d'échantillonnage (n)

Numéro d'échantillonnage de "01" jusqu'à la dernière mesure indiquée.

Valeur maximale (HI)

Une valeur maximale (HI) parmi les valeurs enregistrées sera affichée.

Valeur minimale (LO)

Une valeur minimale (LO) parmi les valeurs enregistrées sera affichée.

Valeur moyenne (—)

Une valeur moyenne (—) parmi les valeurs enregistrées sera affichée.

Mise hors tension automatique

Si on laisse la clé pendant 20 minutes sans utilisation, elle se met hors tension automatiquement.
Si le résidu de la batterie se trouve en état alarme la clé se met hors tension après 1 minute.

Indicateur de contrôle du montant résiduel de la pile

Le montant résiduel de la pile se présente comme suit :

	16 heures de fonctionnement disponibles.	Aucune
	8 heures de fonctionnement disponibles.	Aucune
	Seulement 1 heure de fonctionnement disponible.	Préparer la nouvelle pile. Transférer les données stockées à l'autre enregistreur. Sinon, toutes les données peuvent être perdues.
	Plus de temps de fonctionnement disponible. Transfert de données encore possible.	Transférer les données stockées à l'autre enregistreur dans un délai de 3 minutes et remplacer la pile.

Sortie des données

Sortie RS232C

Les données gardées peuvent sortir par un câble TOHNICHI branché à une imprimante ou à un ordinateur.

Sortie infrarouge

Les données gardées peuvent sortir sur une imprimante ou sur un ordinateur par le R-DT100-3.

Message d'erreur

Err 0 —— réglage du zéro est impossible
E-1 —— programme fini avant que la mesure soit complète
E-2 —— métrage de resserrage anormal
Err 6 —— mesure de l'angle anormale
Err 9 —— mesure du couple anormale

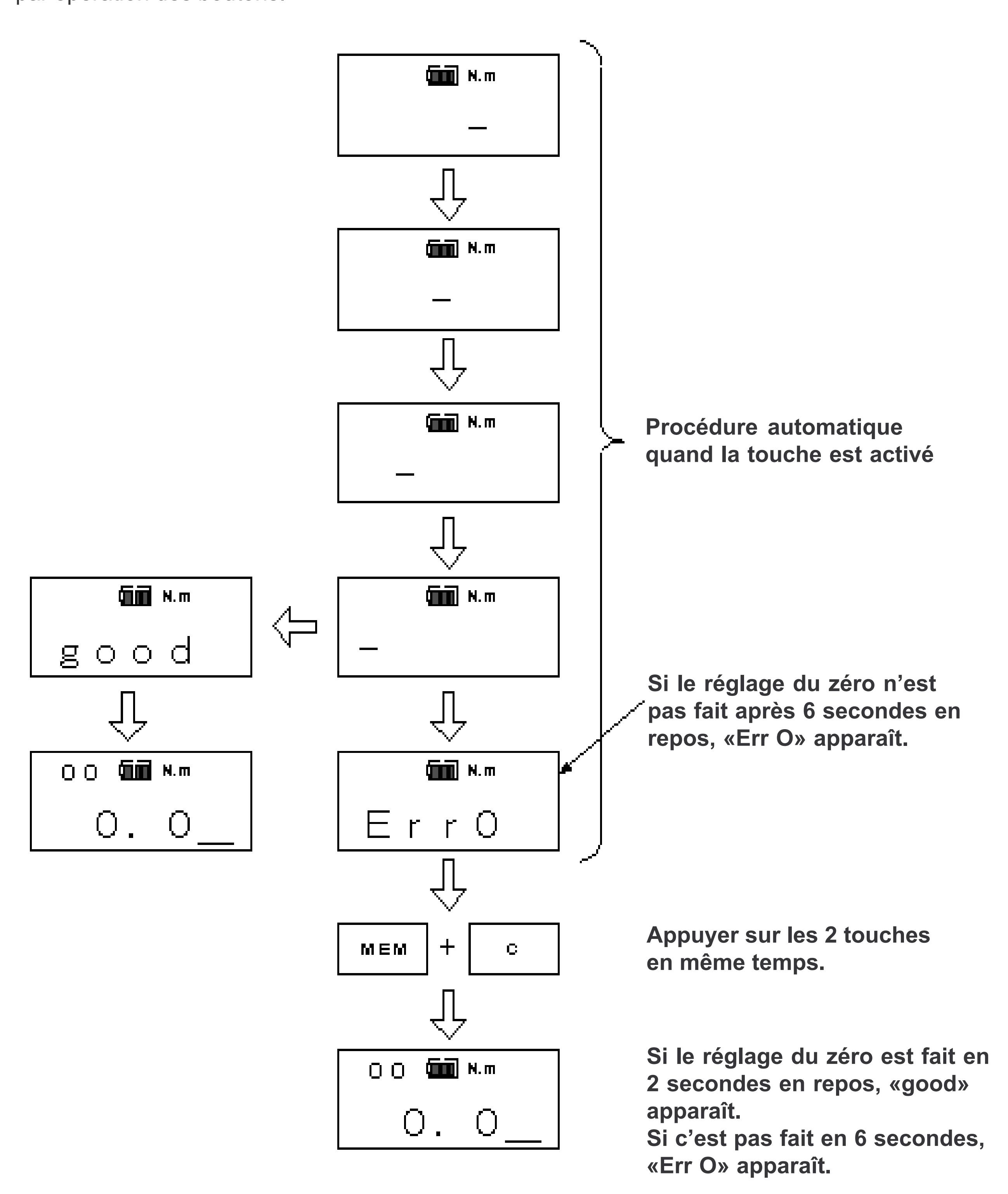
La sonnerie d'alarme

La sonnerie d'alarme sonne quand “E-1” ou “E-2” apparaît à l'afficheur.

Utilisation de la clé

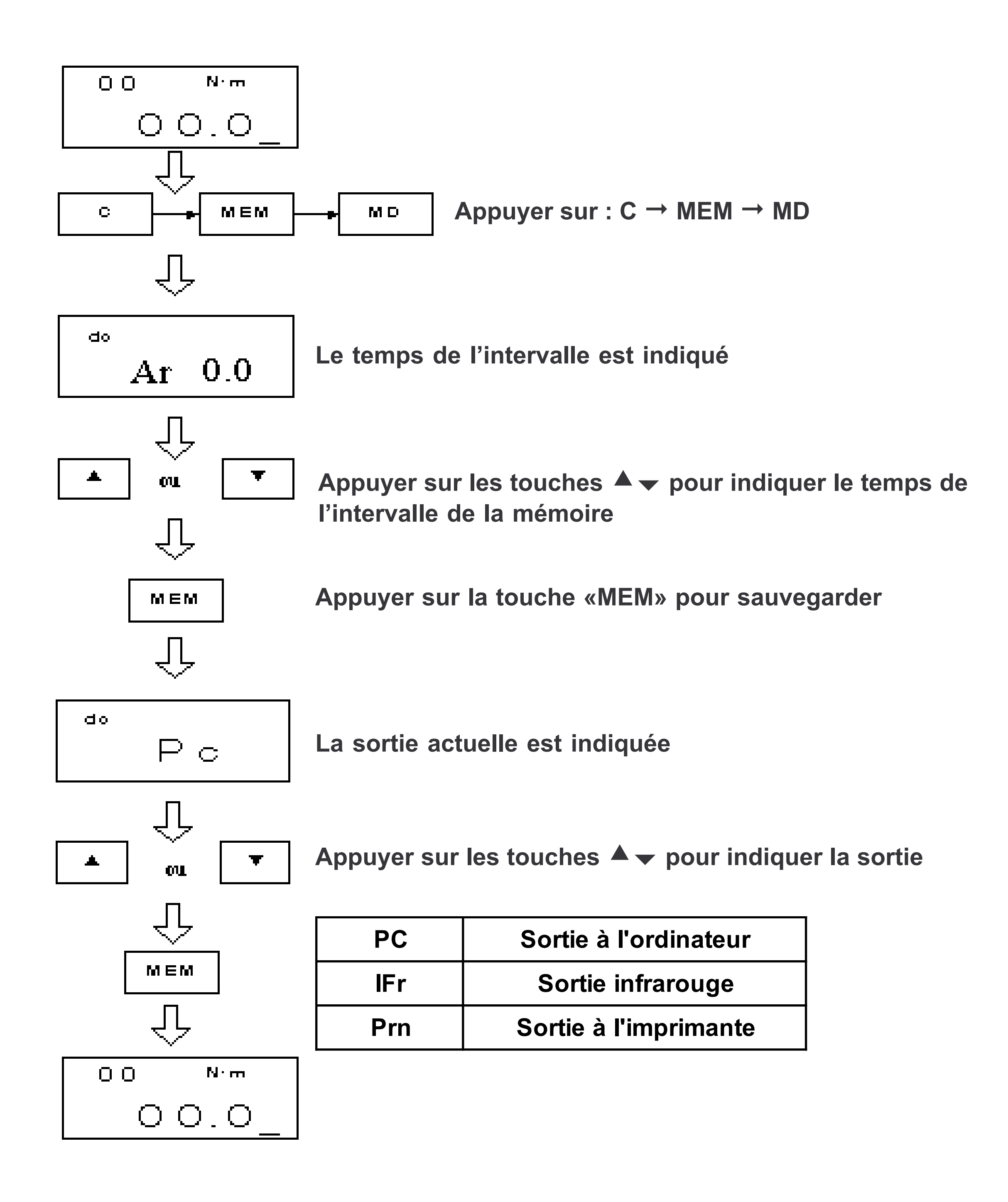
Réglage du zéro

Si un message d'erreur apparaît sur l'afficheur quand la clé est mise sous tension, régler le zéro par opération des boutons.



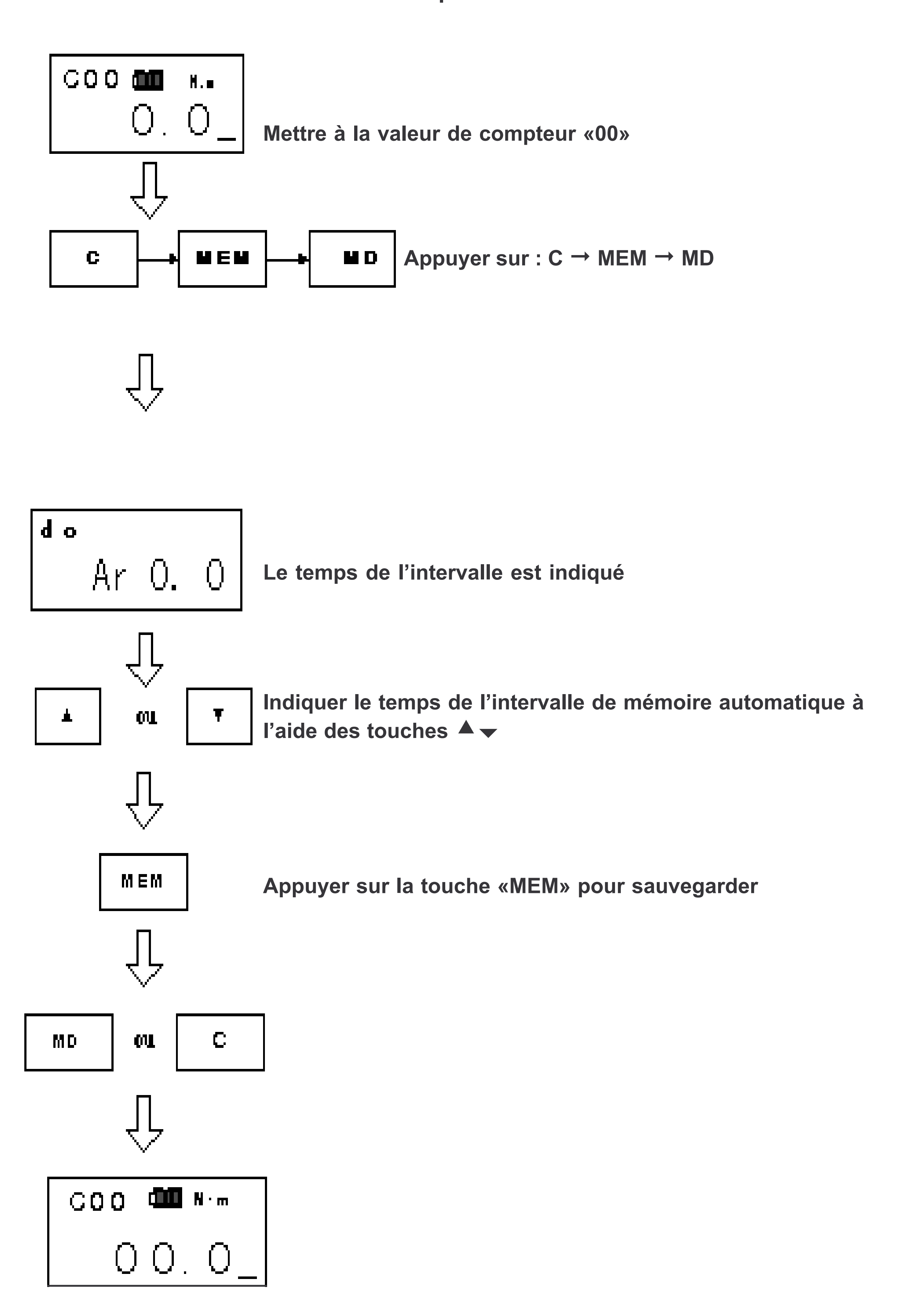
Fonctionnement continu

Pour effectuer les mesures en mode continu, mettre le compteur à "00".

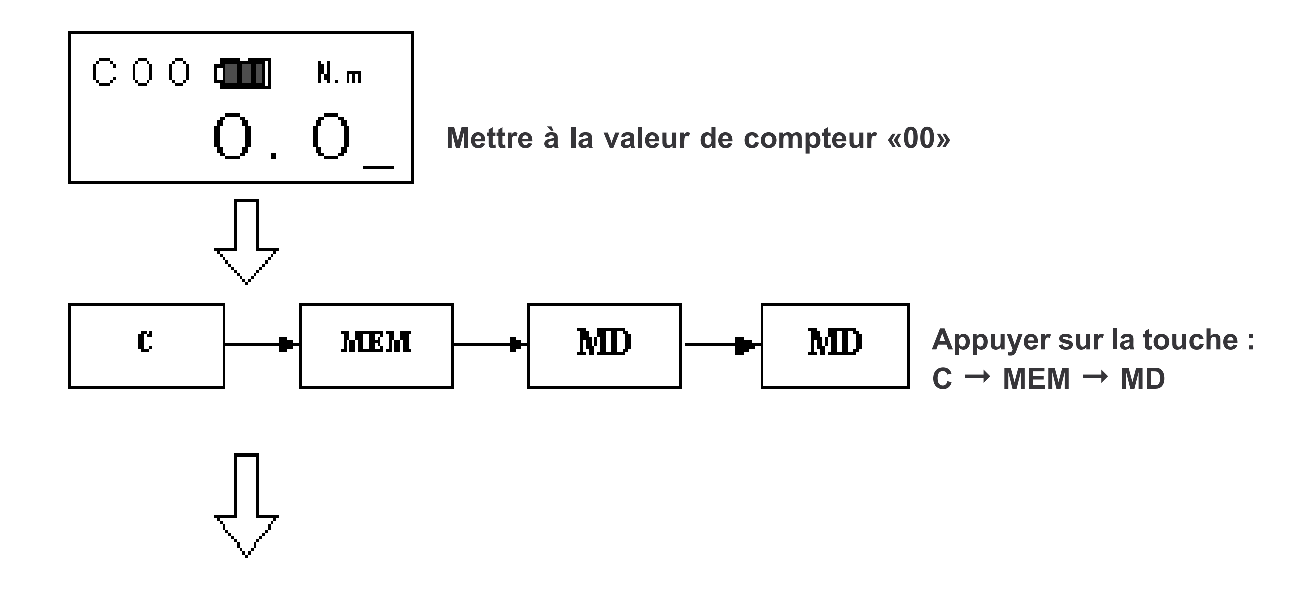


PC	Sortie à l'ordinateur
IFr	Sortie infrarouge
Prn	Sortie à l'imprimante

Fonctionnement de la mémoire automatique



Réglage de sortie

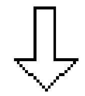


Mettre à la valeur de compteur «00»

Appuyer sur la touche :
C → MEM → MD

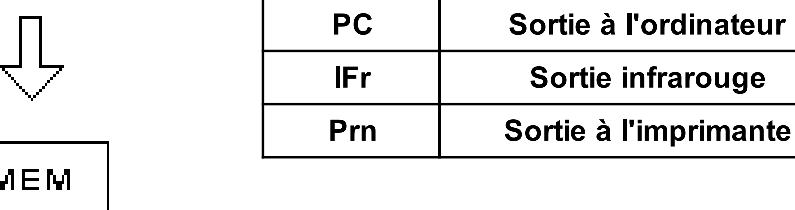


La sortie actuelle est indiquée à l'afficheur

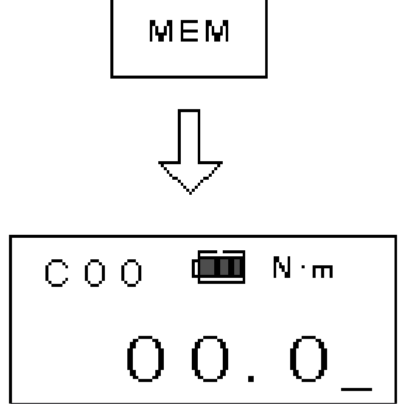




Sélectionner la sortie avec les touches ▲▼ et appuyer sur «MEM» pour sauvegarder.



PC	**Sortie à l'ordinateur**
IFr	**Sortie infrarouge**
Prn	**Sortie à l'imprimante**



Echantillonnage des données

- **“Run” Mode**
  Mettre le compteur à “00” avec les touches”▼▲”.

- **“Peak Hold” Mode**
  Mettre le compteur à “1-50” ou “1-99” avec les touches “▼▲”.

Numéro d’échantillonnage (n)

En mode de mesure, aller à la dernier valeur du compteur par pression des touches “▼▲” et appuyer sur la touche “MD” pour indiquer le numéro d’échantillonnage. Pour retourner au mode de mesure appuyer sur “C”.

Valeur maximale (HI)

En mode de mesure, aller à la dernière valeur du compteur par pression des touches “▼▲” et appuyer sur la touche “MD” deux fois pour indiquer la valeur maximale. Pour retourner au mode de mesure appuyer sur “C”.

Valeur minimale (LO)

En mode de mesure, aller à la dernière valeur du compteur à l’aide des touches “▼▲” et appuyer sur la touche “MD” trois fois pour indiquer la valeur minimale. Pour retourner au mode de mesure appuyer sur “C”.

Valeur moyenne (—)

En mode de mesure, aller à la dernière valeur du compteur par pression des touches “▼▲” et appuyer sur la touche “MD” quatre fois pour indiquer la valeur moyenne. Pour retourner au mode de mesure appuyer sur “C”.



AVERTISSEMENT

Les données gardées jusqu’à la dernière valeur du compteur seront effacées si on appuie sur les touches “MEM” et “C” simultanément dans les modes (n), (HI), (LO) et (—).

Effacer des données

Pour effacer une donnée.

Mettre la donnée à effacer sur l'afficheur par les touches « ▼ ▲ » et appuyer sur la touche "C" pour l'effacer.

Pour effacer des données de valeur "01" à une certaine valeur.
Mettre la dernière valeur à effacer sur l'afficheur, appuyer sur la touche "MD" pendant 2 secondes jusqu'à "Pc", Ifr" ou "Prn" apparaissent et appuyer sur la touche "MEM" et "C" en même temps pour effacer les données. Toutes les données de la valeur "01" jusqu'à la valeur requise seront effacées et le compteur retourne à "01".
Pour effacer toutes les données, changer le réglage du contenu de la mémoire.



AVERTISSEMENT

Avant d'effacer les données, on doit sauvegarder si nécessaire.

Pour remplacer la batterie on doit garder les données dans un autre équipement.

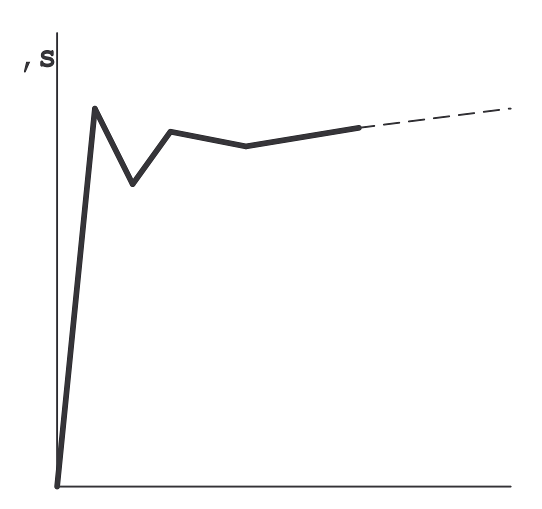
Annulation d'erreur

Code d'erreur	Méthode d'annulation
Err 0	Appuyer sur les touches "C" et "MD" en même temps pendant deux secondes dans une condition d'arrêt.
E-1	Appuyer sur "C"ou "MEM"
E-2	
Err 6	Contacter un distributeur TOHNICHI.
Err 9	Appuyer sur la touche "C" en condition décharge. Si l'erreur reste, contacter un distributeur TOHNICHI.

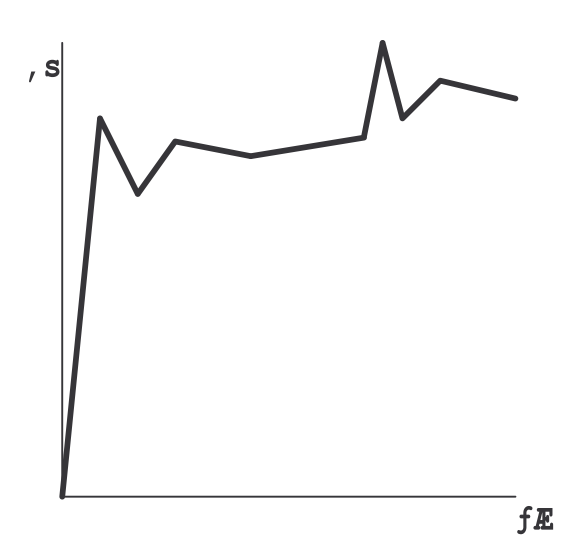
4. MESURER

Avertissements de mesure

Serrer la vis jusqu’à ce que l’alarme sonne. Si les données effectuées ne sont pas bonnes pour l’ordinateur, le point de mesure ne peut pas être déterminé. Sur l’afficheur le message d’erreur “E-1” et la valeur du “Peak-hold” s’affichent en alternance.

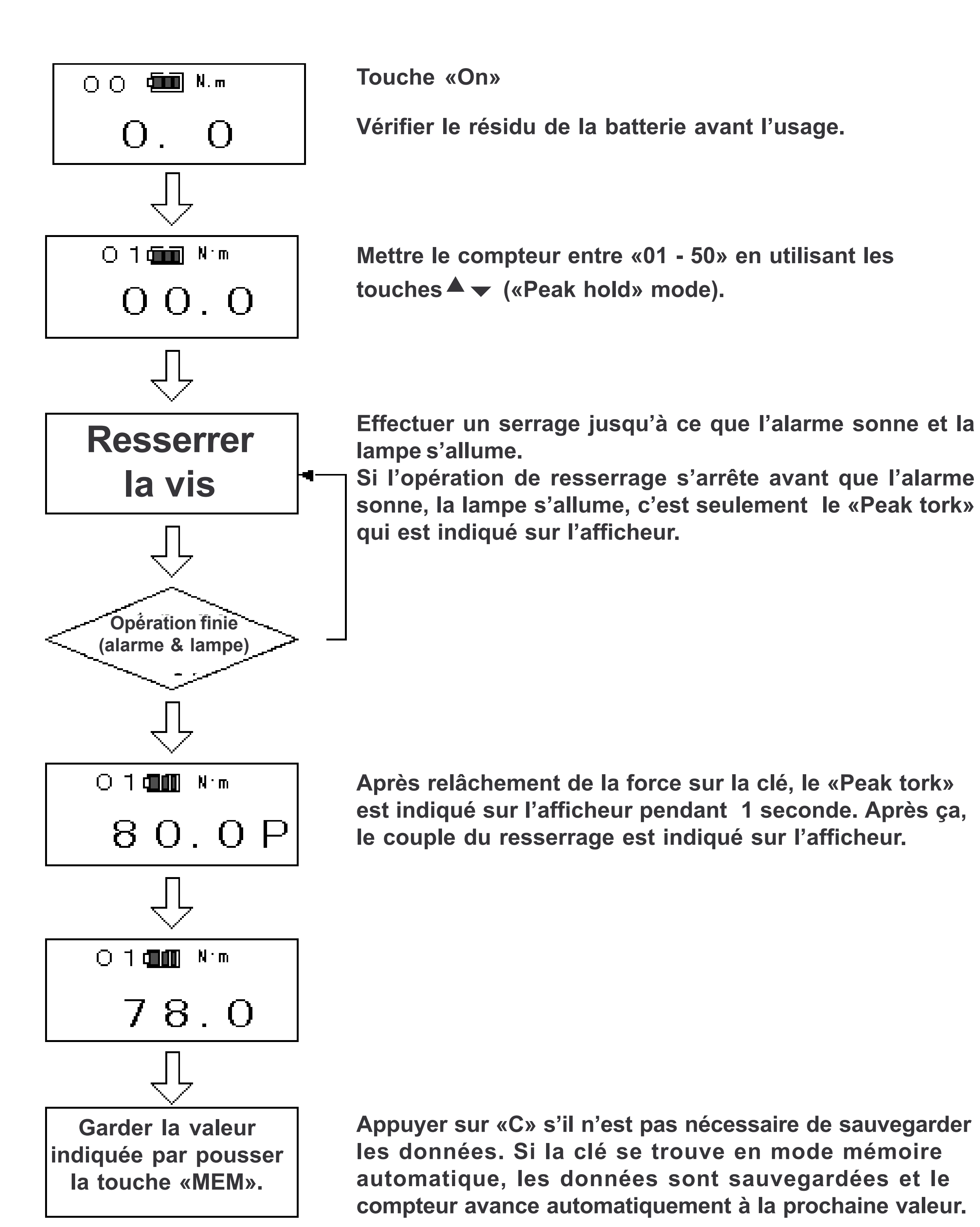


Effectuer un serrage jusqu’à ce que l’alarme sonne. Si le serrage est arrêté pendant la mesure du resserrage, le message d’erreur “E-2” et la valeur du “Peak-hold” s’affichent en alternance.



N’employer pas un adapteur supplémentaire car la torsion est trop large pendant le serrage. Cette clé digitale juge le mouvement tournant d’une vis basée sur la relation entre le serrage, l’angle et l’élèvation du couple. Avec l’adapteur supplémentaire, l’alarme sonnera avant que la vis tourne.

Effacer des données



Touche «On»

Vérifier le résidu de la batterie avant l'usage.

Mettre le compteur entre «01 - 50» en utilisant les touches ▲ ▼ («Peak hold» mode).

Effectuer un serrage jusqu'à ce que l'alarme sonne et la lampe s'allume.
Si l'opération de resserrage s'arrête avant que l'alarme sonne, la lampe s'allume, c'est seulement le «Peak tork» qui est indiqué sur l'afficheur.

Après relâchement de la force sur la clé, le «Peak tork» est indiqué sur l'afficheur pendant 1 seconde. Après ça, le couple du resserrage est indiqué sur l'afficheur.

Appuyer sur «C» s'il n'est pas nécessaire de sauvegarder les données. Si la clé se trouve en mode mémoire automatique, les données sont sauvegardées et le compteur avance automatiquement à la prochaine valeur.

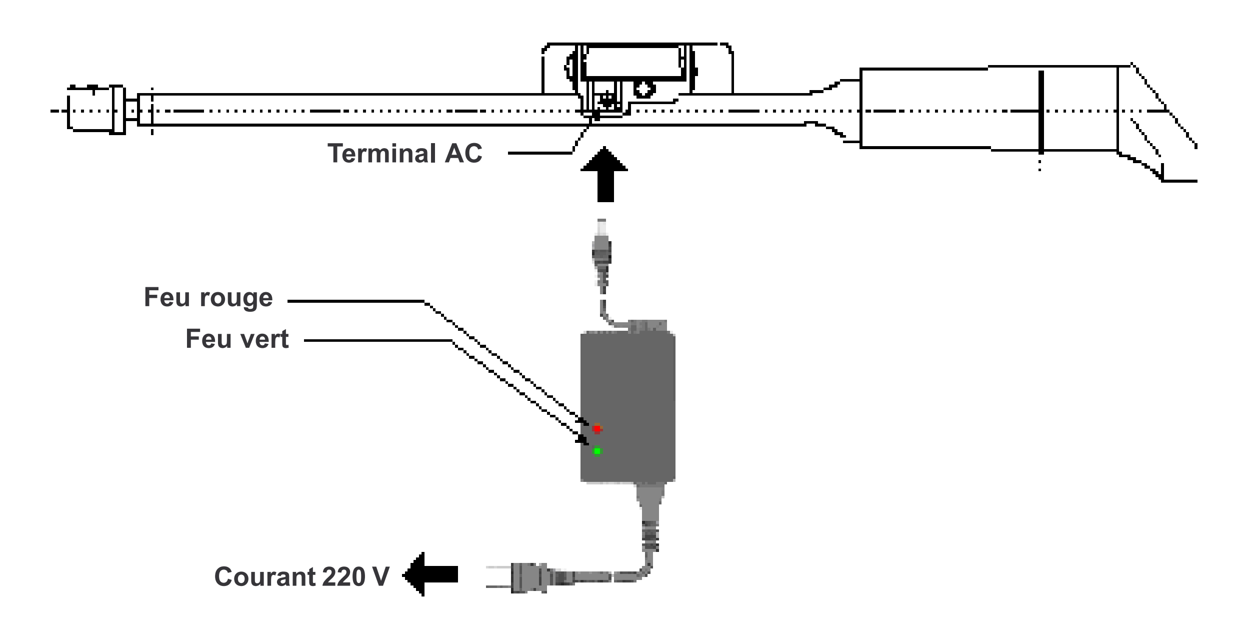
Recharger

❶ Mettre le jack de l'adapteur dans la clé digitale.

❷ Mettre le plug du chargeur dans la prise électrique (courant 220 V).
La batterie commence à charger, (durée de chargement de la batterie 1 heure environ).

❸ Contrôler les lampes du chargeur.

Feu rouge	Chargement en cours
Feu vert	Chargement complet
Feux rouge et vert	Chargement anormal





AVERTISSEMENT
Découpler le chargeur AC du courant 220 V et de la clé digitale après le chargement.

5. ACCESSOIRES OPTIONNELS

5.1 Câble pour ordinateur

CTB	→ NEC	25 mâle	Cat. No. 576
	→ IBM	25 femelle	Cat. No. 577
	→ TOSHIBA	9 mâle	Cat. No. 578

5.2 Imprimeur TOHNICHI EPP16M2

5.3 Câble pour imprimeur EPP16M2 Cat. No. 381

5.4 Récepteur des données infrarouges R-DT100-3

5.5 Câble pour connecteur le R-DT100-3 à l’ordinateur

R-DT100-3	→ NEC	25 mâle	Cat. No. 552
	→ IBM	25 femelle	Cat. No. 559
	→ TOSHIBA	9 mâle	Cat. No. 560
	→ TOSHIBA	9 femelle	Cat. No. 561

6. COMMENT UTILISER LES ACCESSOIRES OPTIONNELS

6-1 Imprimer les valeurs mesurées (EPP16M2)

Préparation

Connecter la clé digitale CTB à l'imprimante avec le câble (accessoire en option). Activer l'imprimante.

Imprimer progressivement

Pour imprimer les données une par une, appuyer sur "MEM". En mode mémoire automatique, une donnée est imprimée après le re-set automatique.

Imprimer continu

- Pour imprimer toutes les données de la valeur "01" jusqu'à la valeur requise :
- Aller à la dernière valeur.
- Appuyer sur "MD" plus de 2 secondes, et "Prn" apparaît sur l'afficheur.
- Appuyer sur la touche "▼" pour faire sortir les données.
- Appuyer sur "C" pour retourner au mode de mesure.

Format à imprimer :

1 :	13.0	Nm
2 :	12.8	Nm
3 :	===	Nm
4 :	13.8	Nm
5 :	12.6	Nm
6 :	13.0	Nm
---------------------------		
n :	5	
HI :	13.8	Nm
LO :	12.6	Nm
X :	13.0	Nm

6.2 SORTIE DES DONNEES AU MODELE R-DT100-3

Préparation

Connecter le R-DT100-3 à l'ordinateur ou l'imprimante avec le câble. Activer le R-DT100-3 et l'ordinateur ou l'imprimante. Mettre la sortie infrarouge vis-à-vis de la partie réceptive infrarouge au R-DT100-3. Distance pour la sortie des données : 1 mètre maximum.

Imprimer continu

Pour imprimer toutes les données de la valeur "01" jusqu'à la valeur requise :

- Aller à la dernière valeur.
- Appuyer sur "MD" plus de 2 secondes. et "IFr" apparaît sur l'afficheur.
- Appuyer sur la touche "▼" pour faire sortir les données. Mais, quand le contenu de mémoire est dans le mode "couple & angle" les données angle ne sortent pas en même temps.
- Quand on appuie sur la touche "▼" , "IFr1" s'affiche et les données du couple sortent.
- Quand les données du couple sont sorties complètement "IFr2" s'affiche. Si on appuie sur la touche "▼" une fois en plus, les données d'angle sortent.
- Appuyer sur "C" pour retourner au mode de mesure.

Format à imprimer :

```
1 :     13.0  Nm
2 :     12.8  Nm
3 :     ===   Nm
4 :     13.8  Nm
5 :     12.6  Nm
6 :     13.0  Nm
--------------------------
n :      5
HI :    13.8  Nm
LO :    12.6  Nm
X :     13.0  Nm
```

6-3 Sortie des données à l'ordinateur

Préparation

Connecter la clé digitale CTB à l'ordinateur avec le câble (accessoire en option) et activer l'ordinateur.

Imprimer en progressif

Pour imprimer les données une par une, appuyer sur "MEM". En mode mémoire automatique, une donnée est imprimée après le re-set automatique.

Imprimer en continu

Pour imprimer toutes les données de la valeur "01" jusqu'à la valeur requise :

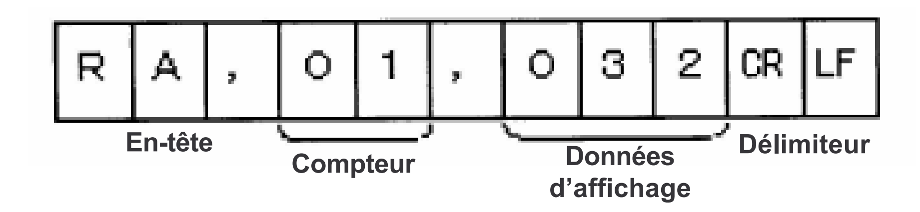
- ↳ Aller à la dernière valeur.
- ↳ Appuyer sur la touche "MD" plus de 2 secondes "Pc" apparaît sur l'afficheur.
- ↳ Appuyer sur la touche "▼" pour faire sortir les données.
- ↳ Appuyer sur la touche "C" pour retourner au mode de mesure.

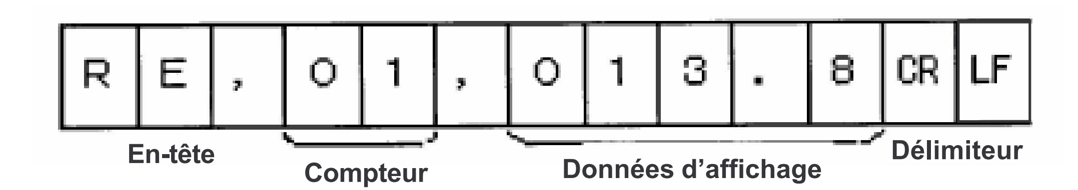
7. NOTES ADDITIONNELLES

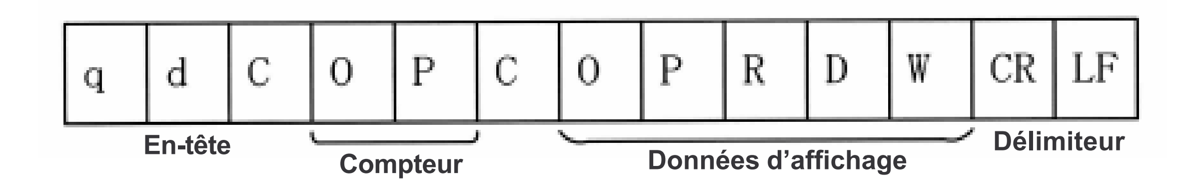
Format des sorties de données

Sortie de données :	RS232C
Système de transmission :	Start-stop Synchronisation serail
Vitesse de sortie :	2400 bps
Longueur des données :	7 bits
Détrompeur :	1 bit
Parité :	None

Mode «couple et angle»







Pour être mieux servi, merci de vous identifier par votre numéro de compte :



Siège de Maurepas
8, avenue Gutenberg - ZA Pariwest - BP 53
78311 Maurepas Cedex - France
Tél. : 01 30 66 41 41 - Fax : 01 30 66 41 49
E-mail : doga@doga.fr
Internet : http://www.doga.fr

SA au Capital de 2.260.037,50 € - Siret 699 800 272 00022

Agence de Lyon
Tél. : 04 78 40 95 95 - Fax : 04 78 40 95 99



04.17.**40125**.11/05